

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 5 部門第 1 区分

【発行日】平成31年2月28日(2019.2.28)

【公表番号】特表2018-508686(P2018-508686A)

【公表日】平成30年3月29日(2018.3.29)

【年通号数】公開・登録公報2018-012

【出願番号】特願2017-538338(P2017-538338)

【国際特許分類】

F 0 1 D 1/08 (2006.01)

F 0 1 D 15/06 (2006.01)

F 0 1 D 1/14 (2006.01)

B 0 5 B 3/10 (2006.01)

B 0 5 B 5/04 (2006.01)

【 F I 】

F 0 1 D 1/08

F 0 1 D 15/06

F 0 1 D 1/14

B 0 5 B 3/10 B

B 0 5 B 5/04 A

【手続補正書】

【提出日】平成31年1月18日(2019.1.18)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

a) 外周上にわたって分布する複数のタービンブレード(5)を有し、運転中に、回転軸(3)を中心に特定の回転方向に回転するタービンホイール(4)と、

b) 前記タービンブレード(5)を収容し、且つ、外側でダクトウォール(7)により半径方向に区切られている、前記回転軸(3)を同軸に取り巻く環状のブレードダクト(6)と、

c) 前記タービンホイール(4)を駆動する目的で前記回転方向の駆動空気フローを前記タービンブレード(5)に受けさせるために半径方向外側から前記ブレードダクト(6)にひらけている少なくとも1つの駆動空気ノズル(8)と、

d) 外側では前記ブレードダクト(6)の前記ダクトウォール(7)により区切られ、内側では前記タービンブレード(5)により区切られており、前記ダクトウォール(7)及び前記タービンブレード(5)により通過され、前記駆動空気ノズル(8)の出口にある出口領域(9)と、

を備え、

e) 各前記駆動空気ノズル(8)の前記出口領域(9)は、前記駆動空気ノズル(8)を横切る最中の前記タービンブレード(5)と共に回転し、流れ方向に広がる拡大横断面領域(9)であり、

f) 前記ブレードダクト(6)の前記ダクトウォール(7)は、前記駆動空気ノズル(8)の前記出口領域内に、前記拡大横断面(9)を形成するための外側に弓形に曲がった凹部(11)を有する、

ことを特徴とする、回転式噴霧器でスプレー体、特に、ベルプレートを駆動させるラジ

アルタービンとして設計された回転式噴霧器タービン(1)。

【請求項2】

a) 前記回転式噴霧器タービン(1)は、前記タービンホイール(4)を制動する目的で前記回転方向と反対方向の制動空気フローを前記タービンブレード(5)に受けさせるために半径方向外側から前記ブレードダクト(6)にひらけている少なくとも1つの制動空気ノズル(13)を備え、

b) 前記ブレードダクト(6)は、前記制動空気が半径方向に内側に向けて前記ブレードダクト(6)から出るのを防ぐ固定式フローバリア(14)により、前記制動空気ノズル(13)の向かいの内側で半径方向に区切られている、

請求項1に記載の回転式噴霧器タービン(1)。

【請求項3】

前記制動空気ノズル(13)の領域にある前記フローバリア(14)は、5°、10°、20°、若しくは30°超の、及び/又は、90°、70°、50°、若しくは40°未満の角度にわたる外周角度で広がっている、

請求項2に記載の回転式噴霧器タービン(1)。

【請求項4】

前記駆動空気が前記タービンホイール(4)の開口部内の前記タービンブレード(5)を通して外側から内側に向けて半径方向に流れ得るように、前記タービンホイール(4)は少なくともその外周の一部にわたって前記半径方向に開いている、

請求項1から3のいずれか1項に記載の回転式噴霧器タービン(1)。

【請求項5】

前記駆動空気ノズル(8)の前記出口領域の前記拡大横断面領域(9)は、少なくとも2°、4°、又は6°の角度で前記流れ方向に広がる、

請求項1から4のいずれか1項に記載の回転式噴霧器タービン(1)。

【請求項6】

a) 前記弓形に曲がった凹部(11)は凹面形状であり、及び/又は、

b) 前記ブレードダクト(6)の前記ダクトウォール(7)内の前記弓形に曲がった凹部(11)は、少なくとも10°、20°、30°、又は40°であり且つ多くとも90°、70°、60°、又は50°である角度()にわたって周方向に延在する、

請求項1から5のいずれか1項に記載の回転式噴霧器タービン(1)。

【請求項7】

各前記タービンブレード(5)は、当該タービンブレード(5)の外端が前記タービンホイール(4)の前記回転方向とは反対方向を向くように、半径方向に曲がっている、

請求項1から6のいずれか1項に記載の回転式噴霧器タービン(1)。

【請求項8】

各前記タービンブレード(5)は、当該タービンブレード(5)の前記外端で、その正面(10)と、前記ブレードダクト(6)の外側円形外周とが、少なくとも2°、5°、又は10°の特定角度()をなす、

請求項7に記載の回転式噴霧器タービン(1)。

【請求項9】

a) 前記駆動空気ノズル(8)はラバルノズルである、及び/又は、

b) 前記タービンホイール(4)はディスクを有し、前記タービンブレード(5)は前記ディスクの一面から前記ブレードダクト(6)内に軸方向に突き入れられる、

請求項1から8のいずれか1項に記載の回転式噴霧器タービン(1)。

【請求項10】

請求項1から9のいずれか1項に記載の回転式噴霧器タービン(1)を有する回転式噴霧器。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0054

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 5 4 】

[付 記]

[付 記 1]

- a) 外周上にわたって分布する複数のタービンブレード(5)を有し、運転中に、回転軸(3)を中心に特定の回転方向に回転するタービンホイール(4)と、
- b) 前記タービンブレード(5)を収容し、且つ、外側でダクトウォール(7)により半径方向に区切られている、前記回転軸(3)を同軸に取り巻く環状のブレードダクト(6)と、
- c) 前記タービンホイール(4)を制動する目的で前記回転方向と反対方向の制動空気フローを前記タービンブレード(5)に受けさせるために半径方向外側から前記ブレードダクト(6)にひらけている少なくとも1つの制動空気ノズル(13)と、
- d) 前記タービンホイール(4)を駆動する目的で前記回転方向の駆動空気フローを前記タービンブレード(5)に受けさせるために半径方向外側から前記ブレードダクト(6)にひらけている少なくとも1つの駆動空気ノズル(8)と、
- e) 外側では前記ブレードダクト(6)の前記ダクトウォール(7)により区切られ、内側では前記タービンブレード(5)により区切られており、前記ダクトウォール(7)及び前記タービンブレード(5)により通過され、前記駆動空気ノズル(8)の出口にある出口領域(9)と、
- を備え、
- f) 前記ブレードダクト(6)は、前記制動空気が半径方向に内側に向けて前記ブレードダクト(6)から出るのを防ぐ固定式フローバリア(14)により、前記制動空気ノズル(13)の向かいの内側で半径方向に区切られており、及び/又は、
- g) 各前記駆動空気ノズル(8)の前記出口領域(9)は、前記駆動空気ノズル(8)を横切る最中の前記タービンブレード(5)と共に回転し、流れ方向に広がる拡大横断面領域(9)である、
- ことを特徴とする、回転式噴霧器でスプレー体、特に、ベルプレートを駆動させるラジアルタービンとして設計された回転式噴霧器タービン(1)。